Ueber

Diagnostik und Chirurgie der Lebertumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Aug. Grohe,

cand. med. aus Oberkessach (Württemberg).

München 1897.

Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Ueber

Diagnostik und Chirurgie der Lebertumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Aug. Grohe,

cand. med. aus Oberkessach (Württemberg).

München 1897.

Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Angerer.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Dem Andenken

seiner unvergesslichen Eltern,

und

seinem Bruder Eduard,

Pfarrer in Oberrieden,

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Die moderne Chirurgie hat durch ihre ganz eminente Leistungsfähigkeit eine ziemlich grosse Anzahl von Krankheiten, die früher nur medikamentös behandelt wurden, mit gutem Erfolg in ihr Gebiet hereingezogen. Von der Oberfläche des Körpers ist sie nach und nach in die Tiefe gedrungen. Während so wichtige und edle Organe schon ziemlich früh eine chirurgische Behandlung erfuhren, machte die Leber bis ungefähr vor einem Jahrzehnt eine Ausnahme. Die Gründe hievon sind verschiedene. Von der Beobachtung ausgehend, dass Verletzungen der Leber nicht selten heilten, hielt man zwar die Möglichkeit des günstigen Ausgangs einer operativen Entfernung von Leberteilen nicht für ausgeschlossen, allein niemand wagte es, die Möglichkeit zu verwirklichen. Steht doch die Leber in so innigem Zusammenhang mit dem äusserst empfindlichen Bauchfell; sodann müsste eine Verminderung oder gar ein Wegfall der Gallensekretion für die Verdauung von grossem Nachteil sein; Störungen der Wechselbeziehungen zwischen dem Leberparenchym und dem Gesamtstoffwechsel wären unausbleiblich; aber ganz besonders fürchtete man den Blutreichtum des Gewebes, der zu fast unüberwindlichen Schwierigkeiten bei der Blutstillung und bei Excision grösserer Partien zu bedeutender Beeinträchtigung der Circulation führen müsste. In Erwägung dieser ernsten Befürchtungen werden wir es leicht begreiflich finden, dass es der Chirurgie der neuesten Zeit vorbehalten blieb, dieses höchst lebenswichtige Organ

in den Bereich ihrer Behandlung zu ziehen. Die Resultate, die bis jetzt auf diesem Gebiete erzielt worden sind, nehmen immer mehr das Interesse des Arztes in Anspruch und so dürfte es von einigem Nutzen sein, die Frage näher zu erörtern, inwieweit die verschiedenen diagnostischen Untersuchungsmittel eine Erkenntnis der für einen operativen Eingriff geeigneten Leberkrankheiten ermöglichen und welche Behandlungsmethoden bis jetzt angewandt wurden und sich erprobt haben. Das Ergebnis dieser Abhandlung werde ich dann auf einen von Herrn Professor Dr. Klaussner behandelten Fall anwenden.

Die Kranheiten der Leber werden weitaus in der Mehrzahl von dem Internisten behandelt. Nur wenige werden unter bestimmten Bedingungen von dem Chirurgen mit viel besserem Erfolg in Angriff genommen. Die Frage, welche Affektionen auf operativem Wege leichter und sicherer geheilt werden, lässt sich kurz dahin beantworten, dass es nur umschriebene Erkrankungen sind: Tumoren im weiteren Sinne des Wortes. Doch für diese gilt die Indikation auch nicht allgemein, vielmehr ist sie von verschiedenen Umständen abhängig gemacht, welche später noch näher besprochen werden.

Die Lebergeschwülste können in drei Gruppen eingeteilt werden:

I. Cysten,
II. Abscesse,
III. solide Tumoren.

Die Cysten, die in den meisten Fällen durch die Taenia Echinococcus gebildet werden, wurden früher, wo die Aetiologie des Leidens noch unbekannt war, mit Medikamenten behandelt. Auch nach Erkenntnis des parasitären Charakters durch Küchenmeister glaubte Baumes, den Wurm durch Kalomel, Laenec durch

Kochsalz, Hawkins derselben mit Kalium jodatum zum Absterben bringen zu können. Doch von der Erfolglosigkeit dieser Mittel überzeugt, fand man die chirurgische Behandlung als die einzig richtige.

Ganz ähnlich lagen die Verhältnisse bei der zweiten Gruppe. Auch hier hat man sich selbst im Stadium der Eiterung gescheut, das Messer zur Hand zu nehmen, um nach dem jetzt allgemein giltigen Grundsatz: „ubi pus ibi evacua“ dem Eiter freien Abfluss zu verschaffen. Der gesamte antiphlogistische Apparat wurde angewandt; doch in den meisten Fällen ohne günstigen Erfolg. Bedeutend besser wurden die Resultate, als man daran ging, den Durchbruch nicht der Natur zu überlassen, sondern den Abscess künstlich zu eröffnen.

Bei diesen operativen Eingriffen an der Leber, die sich freilich fast ausschliesslich auf die Oberfläche beschränkten, sah sich der Chirurg zuweilen gezwungen, etwas tiefer einzudringen, und so kam man allmählich dazu, solide Geschwülste, bei deren Abtragung eine Verletzung des Parenchyms unvermeidlich war, in Angriff zu nehmen. Am häufigsten gaben hiezu Syphilome den Anlass; dann gutartige Neubildungen: wie Angiome und Fibrome, Abschnürungen von Leberpartien; endlich auch bösartige Wucherungen, das sind Carcinome und Sarcome. Doch wurde dieser kühne Schritt verhältnismässig erst spät gethan aus den oben schon angeführten Gründen, zu denen als weiterer sehr wichtiger Faktor die manchmal fast unüberwindlichen Schwierigkeiten der Diagnose kamen.

In engem Raum liegt eine Anzahl von Organen nahe beisammen, von denen die verschiedensten Neubildungen ihren Ausgang nehmen können. So lange der Tumor noch klein ist, macht er entweder keine Beschwerden und kommt so garnicht zur Untersuchung, oder die verursachten Störungen führen den Patienten zum Arzt, der

aber auch bei der genauesten Prüfung nichts Objektives zu finden vermag. Die Geschwulst wächst langsam oder rapide weiter und führt durch ihre Schwere oder infolge von anderen eingetretenen Umständen zu einer Dislokation des Ausgangsorgans, was die Quelle grosser Irrtümer werden kann. Der Reiz auf die Nachbarorgane ruft eine reaktive Entzündung hervor, es entstehen Verwachsungen und der Tumor kann den Anschein erwecken, als ginge er von einem ganz anderen Organe aus, zumal wenn von Seite des Organs, mit dem er nur verwachsen ist, subjektive Erscheinungen sich zeigen, die vielleicht sogar in den Vordergrund treten.

Bei der Differenzialdiagnose der Lebertumoren, die ja meistens in dem rechten Hypochondrium ihren Sitz haben, kommen besonders folgende Organe in Betracht. Vergrösserungen der Gallenblase, welche oft durch Retention zu stande kommen, lassen sich meistens nicht unschwer durch die eiförmige Gestalt als solche erkennen. Geschwülste der rechten Niere sind im allgemeinen dadurch charakterisiert, dass vor ihnen das Colon liegt; Wanderniere und Hydronephrose ist nicht zu übersehen. Sehr leicht geben Anlass zu Verwechslungen die Neubildungen des Colon transversum, Omentum, Pankreas und des Magens, worauf Bastianelli[1]) ganz besonders aufmerksam macht. Die Geschwülste des weiblichen Genitaltractus können meistens durch kombinierte Untersuchung, nach Umständen in Narkose, wo man mit der ganzen Hand in das Rectum eingeht, diagnosticiert werden. Doch berichtet E. Henoch[2]) einen Fall, wo ein Ovarialcystom diagnostiziert worden war und sich nachher bei der Sektion ein kindskopfgrosser carcinomatöser Lebertumor vorfand. Eben-

[1]) Policlinico 1895 Nr. 4.

[2]) Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten.

so schreibt Rosenthal[1]) über einen von ihm operierten Fall, dass einige anwesende Kollegen die Diagnose „Dermoidcyste des Ovariums“ stellten, während er selbst auf Grund der Mobilität des Tumors nur nach bestimmten Richtungen sich für eine Geschwulst des Netzes, möglicher Weise der Leber entschied. In Wirklichkeit handelte es sich um ein Angiom des Lobus Spigelii.

Manchmal liegen die Verhältnisse so einfach, dass es für einen geübten Untersucher nicht schwer ist, sich über die Situation ein klares Bild zu machen. Leider gehören diese Fälle zu den grössten Seltenheiten und meistens ist das feinste und geübteste Tastgefühl nicht im stande, den dunklen Schleier zu lüften. Es giebt zwar mehr oder weniger charakteristische Symptome, doch im Fall der Not lassen sie uns gewöhnlich im Stiche. Wird einmal auf Grund eines scheinbar zuverlässigen Merkmals in einem etwas verwickelten Falle eine Diagnose gestellt, so ergiebt sich nach der Laparotomie ein Befund, an den man gar nicht gedacht hat. So sagt Sklifassowsky[2]): „Am wenigsten kam mir der Gedanke, es könne der Tumor vielleicht mit der Leber zusammenhängen.“ Ganz treffend bemerkt G. B. Schmidt-Heidelberg zu seinem Fall:[3]) „Eine besondere Eigenschaft dieser stielartigen Geschwülste scheint die zu sein, dass sie häufig Anlass zu fehlerhaften Diagnosen geben. In 9 Fällen wurde 3 mal an einen Lebertumor gedacht; in 6 Fällen schrieb man denselben den verschiedensten Organen der Bauchhöhle zu, ja einmal vermutete man sogar eine Wanderniere.“ Daraus geht hervor, dass wir bei der Diagnose der intraabdominellen und insbesondere der Lebertumoren vorsichtig zu Werke gehen sollen und uns nicht leicht dazu verleiten lassen dürfen, eine absolut

[1]) Deutsche med. Zeitschrift 1897 Nr. 4.
[2]) Wratsch, 1890, Nr. 27.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1897, Nr. 4.

sichere Diagnose zu stellen. Ich konnte in der Literatur nicht einen einzigen Fall finden, wo vor der Probelaparotomie eine sichere Diagnose gestellt worden war; man musste sich stets mit der Wahrscheinlichkeit begnügen.

Dies darf uns jedoch nicht abhalten, jeden Fall aufs genaueste zu untersuchen, um so wenigstens zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu kommen und erst wenn diese mit genügender Begründung gestellt ist, hat der der Chirurge das Recht, die Probeincision zu machen.

Der Gang der Untersuchung ist derselbe, wie bei intraabdominellen Tumoren überhaupt und es ist ratsam, keine der verschiedenen Methoden zu unterlassen, selbst dann, wenn es den Anschein hat, als könnte die eine oder andere uns kein brauchbares Resultat liefern.

Wir erheben zuerst die Anamnese. In vielen Fällen wird es notwendig sein, auf die Eltern und Verwandten des Patienten zurückzugehen, da nach den bis jetzt gemachten Beobachtungen die Erblichkeit des Carcinoms nicht geleugnet werden kann; ganz besonders kommt aber häreditäre Syphilis in Betracht. Früher durchgemachte Krankheiten dürfen nicht ausseracht gelassen werden. Da luetische Affektionen der Leber im Tertiärstadium sehr häufig sind, so muss der Patient darauf hin genau examiniert werden, zumal wenn sonst keine sicheren objektiven Zeichen von Syphilis zu bemerken sind. Freilich muss der Arzt hier gewärtigt sein, statt eines offenen Bekenntnisses die Antwort zu erhalten: „Mir hat noch nie so etwas gefehlt, ich war immer ganz gesund.“ Abgesehen von diesem absichtlichen Verschweigen kommt es vor, dass der Primäraffekt soweit zurückliegt, dass die Kranken sich gar nicht mehr daran erinnern, besonders wenn in der Zwischenzeit, die, wie Frerichs[1]) einen Fall berichtet, 30 bis

[1]) Frerichs, Leberkrankheiten.

40 Jahre dauern kann, keine spezifischen Erscheinungen aufgetreten sind. Weiber, wo der Primäraffekt meistens in der Vulva seinen Sitz hat, übersehen diesen zuweilen ganz. Ist Verdacht auf Lues vorhanden, so sind sonst ganz unsichere Merkmale von Bedeutung für die Diagnose.

Zu berücksichtigen ist sodann der Anfang und Verlauf der Krankheit. Hat sich ein Individuum im allgemeinen immer wohl gefühlt und war seine Leistungsfähigkeit nie wesentlich beeinflusst, nebenbei bemerkte es aber, wie sich in der Lebergegend ein Geschwulst entwickelte, die ganz allmählich grösser wurde, ohne Beschwerden zu machen, so liegt der Gedanke an eine Echinococcus-Blase sehr nahe. Diese Annahme würde noch darin eine Stütze finden, dass ein intimer Verkehr mit Hunden stattfand. Davon verschieden ist der Anfang bei Abscessen. Hier klagen die Patienten über einen dumpfen Schmerz an einer bestimmten Stelle der Leber, der sich auf Druck steigert. Es stellen sich Schüttelfröste ein mit remittierendem Fieber, das sich durch mehrere Wochen hinzieht. Doch wurden auch schon Fälle beobachtet von ganz latentem Verlauf, und vielleicht nur der Aufenthalt in den Tropen weisst uns auf die richtige Diagnose hin. Hammond[1]) führt hypochondrisch-melancholische Zustände als charakteristisch für Leberabscesse an und gibt den Rat, auf Grund dieser Beobachtung auch bei Mangel anderer wichtiger Symptome die Probepunktion zu machen. Gibt der Patient an, in kurzer Zeit bedeutend an Gewicht verloren zu haben und an Appetitlosigkeit zu leiden; ferner, dass er zuerst Schmerzen verspürte im Epigastrium oder in dem rechten Hypochondrium und nach einiger Zeit eine Geschwulst daselbst bemerkte, die ziemlich rasch und schubweise grösser wurde und sowohl spontan als auf

[1]) Deutsches Archiv für klin. Medizin, XLVIII 438.

Druck einen stechenden Schmerz verursachte, so spricht dies alles für eine bösartige Neubildung und zwar Krebs, wenn der Kranke im mittleren oder höheren Alter steht, Sarcom, wenn er noch ungefähr unter dem 30. Lebensjahre steht. Was das rapide Wachsen des Leberkrebses betrifft, so berichtet Frerichs einen Fall, wo derselbe innerhalb 10 Tagen um $2^1/_2$ kg an Gewicht zunahm. Derselbe bemerkt aber auch zugleich, dass der Scirrhus meist sehr langsam sich vergrössere.

Selten werden wir nun in der glücklichen Lage sein, Angaben zu erfahren, die uns auf eine bestimmte Diagnose hinweisen; vielmehr müssen wir zufrieden sein, einige Anhaltspunkte für die weitere Untersuchung gefunden zu haben. Es ist hervorzuheben, dass wir uns durch die Anamnese nicht in die Irre führen lassen dürfen, und der Hauptwert stets auf die jetzt folgende objektive Untersuchung zu legen ist.

Die Inspektion gibt Aufschluss über die Gestalt des Unterleibes, über etwa vorhandene Auftreibungen, ihre Form und den Grad derselben, über die Beschaffenheit der Haut. Ganz besonders ist darauf zu achten, ob sich die wahrgenommene Prominenz mit der Respiration bewegt. Ist dies der Fall, so können wir daraus mit Sicherheit schliessen, dass die Geschwulst mit der Leber in Zusammenhang steht; ob sie aber in Wirklichkeit von derselben ausgeht, ist eine weitere Frage, da es sich auch nur um eine Verwachsung handeln kann. Dass ein negatives Ergebnis nicht gegen einen Lebertumor spricht, beweist neben anderen Fällen der von Israël, wo die respiratorische Beweglichkeit vollständig fehlte und sich nach der Laparotomie doch ein solcher vorfand.

Eines der auffallendsten Lebersymptome ist der Ikterus. Er hat jedoch für uns keine zu grosse diagnostische Bedeutung. Bei Carcinom ist er verhältnismässig selten und

wenn ein solcher besteht, so verliert er sich nie mehr wieder. Ebenso fehlt er gewöhnlich bei Echinococcus. Von französischen Autoren wurde ein für Lues spezifischer Ikterus aufgestellt; Lichtenstein[1]) hält einen solchen für noch nicht erwiesen.

Von etwas mehr Bedeutung ist der allgemeine Habitus des Kranken, indem derselbe bei Krebs in vielen Fällen sehr heruntergekommen ist, so dass man ihm sein Leiden schon vom Gesichte ablesen kann. Allein ist der Prozess bereits soweit vorgeschritten, so kommen wir mit der Diagnose meist zu spät. Andererseits bewirkt das primäre Carcinom, das jüngere Personen gern befällt, oft nur ganz unbedeutende Abmagerung; ja gerade in dem Stadium, wo noch zu helfen wäre, zeigen die Patienten oft ein ganz verführerisch blühendes Aussehen.

Ist die genaue Besichtigung vollendet, so gehen wir zur Palpation über, die sehr wichtig ist, denn der fühlende Finger ist das Auge des Chirurgen.

Sie muss bei möglichst schlaffen Bauchdecken ausgeführt werden, da die Dicke der Bauchwand an und für sich schon ein ziemlich grosses Hindernis bietet und Spannung der Muskeln dasselbe unüberwindlich machen würde. Es kann deshalb bei empfindlichen Personen Narcose notwendig sein. Starke Spannung der Bauchmuskeln kann auch durch die Krankheit selbst bedingt sein. Andral glaubt, dass eine kräftige Spannung des Rectus abdominis dexter in vielen Fällen das einzige Zeichen einer Anschwellung der Leber sei und Twining geht sogar soweit, dass er diese einseitige Spannung für ein ganz sicheres Merkmal tief gelegener Leberabscesse hält, was entschieden übertrieben ist.

---

[1]) Penzoldt, Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten.

Um vor einem ganz krassen Irrtum bewahrt zu bleiben, muss vor der Untersuchung stets Darm und Blase entleert werden. Darauf weist Frerichs hin, indem in erster Linie bei Frauen Ansammlungen von Fäkalmassen im Colon transversum nicht gar selten sind, die bei etwas oberflächlicher Untersuchung höckerige Anschwellungen vortäuschen können, welche um so eher mit der Leber in Zusammenhang gebracht werden, weil ein direkter Uebergang der Dämpfung vorhanden sein kann. Einen derartigen Fall berichtet der obige Kliniker, wo Leberkrebs und Schwangerschaft diagnosticiert worden war, und einige Abführmittel der Patientin die Hoffnung und die Sorge um die Lebergeschwulst nahmen.

Indem wir versuchen, die Haut und die Muskulatur von der Prominenz abzuheben und so letztere vielleicht in die Bauchhöhle zurückdrängen können, lässt sich die Bauchdecke als Ausgangspunkt der Geschwulst ausschliessen. Weit schwieriger ist die Frage zu beantworten, von welchem Organ der Bauchhöhle geht der Tumor aus. Zu diesem Zweck suchen wir den Rand der Leber zu fühlen, was freilich nicht immer leicht ist, und manchmal dadurch erschwert wird, dass Schlingen des Colon oder seltener des Dünndarmes zwischen Leber und Bauchwand zu liegen kommen. Auch pathologische Veränderungen von Nachbarorganen, so besonders der Bauchdecke und des Bauchfelles, zuweilen des kleinen und grossen Netzes können bei der Grenzbestimmung der Leber die Quelle grosser Irrtümer werden. Unter günstigen Bedingungen mag es gelingen, einen Zusammenhang mit der Leber fühlen zu können, ob derselbe durch einen Stiel oder eine breite Brücke gebildet wird. Wie oben aber schon erwähnt, werden wir sehr selten in die Lage kommen, einen solchen Befund zu konstatieren, vielmehr weitaus in der Mehrzahl der Fälle die Möglichkeit offen lassen müssen, dass gerade so gut auch ein Nachbarorgan den Sitz der Geschwulst abgeben kann.

Ihre Beweglichkeit in den verschiedenen Richtungen mag uns vielleicht einen Schluss gestatten, da Lebertumoren selbst bei langem Stiel gewöhnlich keine allzugrossen Exkursionen von oben nach unten zulassen.

Mit weniger Schwierigkeiten ist die Ermittlung der Gestalt des Tumors, seiner Oberflächenbeschaffenheit und Konsistenz verbunden. So wichtig diese Merkmale sind, so lassen sich doch keine finden, die für die einzelnen Tumoren pathognomisch wären. Die Substanz der Krebsknoten ist meistens von speckiger Konsistenz und fühlt sich höckerig an; selten ist ihre Masse härter, ja knorpelig wie bei Scirrhus, manchmal sehr weich, fast fluktuierend. Hat man das Gefühl eines prall elastischen oder fluktuierenden Widerstandes, so denke man an Echinococcus, zumal wenn schnurrende und schwirrende Geräusche zu hören sind; es ist dies das sogennnte Hydatidenschwirren. Indes darf auf dieses im Jahre 1802 von Blattin entdeckte Symptom kein zu grosses Gewicht gelegt werden, da es oft fehlt und sich auch bei anderen Cysten, wie Ovarialkystomen finden kann. Ferner besitzen die Echinococcus-Blasen beim Menschen immer eine glatte Oberfläche, da bis jetzt ausnahmslos nur endogene Tochterblasen beobachtet wurden.

Bei der Mehrzahl der Lebergeschwülste kommt es zu einer Vergrösserung des ganzen Organes verbunden mit Veränderungen der Konsistenz; diese Erscheinungen können auch durch entzündliche und allgemeine Stoffwechselkrankheiten der Leber bedingt sein. Besonders täuscht die Cirrhose manchmal das Bild eines Carcinoms vor; solche Fälle sind von Freyhan [1]) beschrieben. Als differentialdiagnostisches Merkmal führt dieser an, dass bei Carcinom der Ikterus stets mit farblosen Stühlen auftrete, während bei Cirrhose dieselben von normaler Färbung wären.

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1893 Nr. 31.

Die Palpation kann uns also am besten über den Sitz der Geschwulst und ihre Beschaffenheit Auskunft geben und ein fein ausgebildetes Tastgefühl und eine geübte Hand vermag hier ganz Erstaunliches zu leisten.

In inniger Beziehung zu dieser Untersuchungsmethode steht die Percussion. Sie hat die mit dem tastenden Finger gefundenen Resultate teils zu bestätigen, teils über neue Fragen Aufklärung zu verschaffen, so besonders, ob der Tumor der Buchwand direkt anliegt oder durch lufthaltige Organe von ihr abgedrängt ist, ob er selbst nicht lufthaltig ist, wie dies schon zur Beobachtung kam bei Verwachsung von Darmschlingen zu einem festen Knäuel, endlich ob Ascites vorhanden ist. Die Dämpfung geht meistens kontinuirlich von dem Organ auf die Geschwulst über. Es lässt sich a priori leicht denken, dass dies nicht immer absolut der Fall sein muss. Eiselsberg hat ein Cavernom entfernt, wo bei der Untersuchung eine Zone tympanitischen Schalles dazwischen lag und trotzdem hatte die Geschwulst in der Leber ihren Sitz. Ganz ähnlich verhielt es sich bei den von Israël und von J. v. Rosenthal operierten Fällen. Umgekehrt wurden Tumoren anderer Organe auf Grund des Ergebnisses der Percussion für solche der Leber gehalten.

Von untergeordneter Bedeutung bei der Diagnostik der interabdominellen Geschwülste ist die Auskultation, mittelst welcher wir etwaige Gefässgeräusche konstatieren können; sie kommt besonders bei Differentialdiagnose von Gravidität in Anwendung.

Ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel wäre endlich noch die Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen. Angewandt würden sie bis jetzt zu diesem Zweck noch nicht und es ist auch sehr fraglich, ob sie ein brauchbares Bild liefern würden. Mit noch weiter vervollkommneten Apparaten mag dies vielleicht später einmal gelingen und wir hätten ein nicht genug zu schätzendes Untersuchungsmittel.

Sind wir nun mit allen diesen Untersuchungsmethoden zu Ende, so ist gewöhnlich das Rätsel noch nicht gelöst. Wir können Vermutungen aufstellen, von einer sicheren Diagnose ist keine Rede. Um nun aber doch zu einer solchen zu gelangen, stehen noch andere Mittel zur Verfügung.

Eine probeweise Behandlung mit Jodkali wird eingeleitet, wenn begründeter Verdacht auf Syphilis vorhanden ist. Hiebei hat man die Erfahrung gemacht, dass die diffuse granulierende Entzündung mit Ausgang in Bindegewebsneubildung und nachfolgender Schrumpfung, — das ist dann die für Lues charakteristische gelappte Leber, — auf obige Behandlung fast garnicht reagiert, hingegen beginnen sich die circumskripten Granulationsgeschwülste, die Gummata, schon nach kurzer Zeit zurückzubilden. Ein Zeitverlust lässt sich jedoch nicht vermeiden und dies ist von einigem Nachteil, zumal wenn die Möglichkeit eines Carcinoms vorliegt, wo so bald als möglich eingegriffen werden muss. Andererseits ist die Diagnose auf Lues von grosser Wichtigkeit, da nach den gemachten Erfahrungen bei Lebersyphilis ein operativer Eingriff zu unterlassen ist; deshalb wird man stets mit einer Jodkalikur den Versuch machen, wenn keine Kontraindikation gegeben ist.

Ein sehr viel in Anwendung gebrachtes Untersuchungsmittel ist die Probepunktion. Sie wird ausgeführt mit einem feinen Trokar und es soll dadurch festgestellt werden, ob der Tumor einen flüssigen Inhalt hat, oder ob er solide ist. Ist letzteres der Fall, so fliesst aus der Kanüle Blut aus, wenn ersteres, so der flüssige Inhalt; gar nichts lässt die Kanüle in der Regel austreten, wenn der Inhalt aus einer dickflüssigen breiartigen Masse besteht. Soll hier etwas zu Tage gefördert werden, so muss man die Aspiration zu Hilfe nehmen. Lässt sich weder ein

flüssiger Inhalt noch gallertige Masse entleeren, so ist eine Cystengeschwulst ausgeschlossen. Hat sich nur Blut entleert, so ist ein solider Tumor im höchsten Grad wahrscheinlich und mittelst der Akidopeirastik, die darin besteht, dass mit einem an dem Trokarstilett befindlichen Widerhäkchen dem soliden Tumor Gewebsteilchen entrissen werden, kann die histologische Beschaffenheit desselben erkannt werden. Diese letzte Methode wird fast nie angewandt, da sie einerseits sehr unsicher ist, indem die herausgerissenen Teilchen möglicherweise garnicht aus der Geschwulst stammen, andererseits ein inoperabler Krebs dadurch stark gereizt wird.

Die erhaltene Flüssigkeit wird dann chemisch und mikroskopisch untersucht zum Zweck der Unterscheidung von Echinococcus, wahrer Cyste und Abscess; ebenso werden die Gewebsteilchen der soliden Tumoren genau geprüft.

Obwohl die Punktion für die Diagnose sehr gute Dienste leistet, und die Leber selbst, wie Körte[1]) beobachtet hat, auf die Stichverletzung garnicht reagiert, so dürfen ihre grossen Gefahren doch nicht übersehen werden. Bei kleineren Tumoren ist eine Verletzung von Nachbarorganen leicht möglich. Ist die Geschwulst mit dem Peritoneum der Bauchwand nicht verwachsen, so kann nach Extraktion der Kanüle Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle fliessen, zumal diese manchmal unter hohem Druck steht, so dass sie in starkem Strahl ausströmt. Körte bringt in derselben Abhandlung einen Fall vor, wo ein Patient mit uniloculärem Echinococcus punktiert wurde. Nach zwei Jahren wurde derselbe in der Halle'schen Klinik auf seinen dringenden Wunsch hin operiert und nicht weniger als 95 Cysten aus der Bauchhöhle entfernt. Dieser Fall kann als ein für die Punktion sehr ungünstig sprechendes

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1889, Nr. 35.

Experiment betrachtet werden. Zuweilen hat sie auch Peritonitis zur Folge und eine französische Wochenschrift [1]) berichtet aus neuester Zeit einen raschen Todesfall im unmittelbaren Anschluss an eine Punktion.

Diese angeführten Thatsachen machen es erklärlich, warum bedeutende Chirurgen, wie Billroth, Pitha, König und viele andere ernstlich vor einer allzu häufigen Anwendung der Probepunktion warnen. Erlaubt ist sie nur dann, wenn das Vorhandensein eines Abscesses ziemlich wahrscheinlich ist, da hier in den meisten Fällen eine Verwachsung des Leberüberzuges mit dem gegenüber liegenden Bauchfell stattgefunden hat, und so ein Abfliessen des Inhalts in das Cavum peritoneale nicht möglich ist. Da aber eine solche Adhäsion nicht immer mit Sicherheit angenommen werden kann, so erscheint es ratsam, bei positivem Ergebnis sofort die Operation anzuschliessen. Während der Eröffnung der Bauchhöhle soll die Kanüle liegen bleiben, um das Loch in der Cyste dann gleichzeitig mit der Bauchhöhle zu tamponieren.

Nehmen wir von der Probepunktion, deren bequeme Ausführbarkeit und grosser diagnostischer Wert im Vergleich mit den übrigen oben angeführten Untersuchungsmethoden lange Zeit den Chirurgen über ihre Gefährlichkeit hinweggetäuscht hat, Umgang, so sehen wir, dass die Zahl derjenigen Lebertumoren, welche sicher erkannt werden können und bis jetzt schon erkannt wurden, verschwindend klein ist im Vergleich mit den nur mit einem geringeren oder höheren Grad von Wahrscheinlichkeit diagnostizierbaren. Fehldiagnosen vor der Laparotomie sind in der Literatur zur Genüge bekannt. So wollte Reclus einen Echinococcus operieren, statt dessen fand er einen Gallertkrebs; Ségond [2]) diagnostizierte ein Carcinom

[1]) Semaine med. XVI, 34, 1896.

[2]) Bulletin de la soc. chirurgie de Paris 1887.

und nachher war es ein Echinococcus. Zu Verwechslungen mit letzterem haben auch Lebercirrhose geführt (Bouisson, Jarroud[1]), dann Adenome (Giroudeau et Legrand), ja sogar Geschwülste der Bauchdecke wurden der Leber zugesprochen.

Als letztes Mittel steht endlich die explorative Laparotomie zur Verfügung. Sie allein gestattet einen direkten Einblick in die Bauchhöhle; jetzt kann der Operateur die ganze Situation überschauen und es wird ihm nicht gar schwer fallen, zu entscheiden, was im gegebenen Fall zu thun ist. Diesen grossen Vorteilen steht aber die Thatsache gegenüber, dass die Eröffnung des Abdomens eine nicht allzu ungefährliche Operation ist. Die Handhabung der Antiseptik ist mit einigen Schwierigkeiten verbunden, da Sublimat und Karbolsäure das Peritoneum zu sehr reizen und adhäsive Entzündungen hervorrufen, die für den Patienten schwere Folgen nach sich ziehen können. Aus der Narbe entstehen, wie die Erfahrung lehrt, sehr leicht Hernien; spangenförmige Verwachsungen geben Anlass zu Darmverschluss und Ileus. Die absolut notwendige tiefe Narkose und der Shok schädigen das Allgemeinbefinden des Kranken mitunter sehr schwer. Der Fortschritt der chirurgischen Technik hat zwar die grossen Gefahren zum Teil beseitigt, so dass jetzt Probelaparotomien ziemlich häufig gemacht werden, besonders auch bei inneren Verletzungen mit nachfolgender, das Leben gefährdender Blutung. Nach einer Zusammenstellung von Terrier und Awray[2]) wurden damit sehr gute Resultate erzielt; von 46 Leberverletzungen endeten 14 mit dem Tode. In der chirurgischen Klinik des Charité-Krankenhauses in Berlin wurden nach Tilmann[3]) 49 Probelaparotomien gemacht,

[1]) Deutsche Chirurgie, Lief. 45. c. 1. pag. 199.
[2]) Schmidts Jahrbücher 1897 Nr. 4.
[3]) Deutsche medic. Wochenschrift 1895 Nr. 49.

die eine inoperable Geschwulst erwiesen und deshalb ohne weitere Eingriffe die Bauchhöhle wieder geschlossen wurde. Von diesen starben 10 Patienten innerhalb der nächsten drei Wochen; 6 von den letzteren waren schon vor der Operation an einer eiterigen Peritonitis erkrankt; einer ging infolge eines weit vorgeschrittenen Magenkrebses zu Grunde und einer an ausgedehnter Peritonitis carcinomatosa. Bei zweien kann man mit einiger Sicherheit annehmen, dass der Exitus durch den Eingriff beschleunigt wurde. Es waren dies sehr heruntergekommene, anämische Kranke. 39 dagegen trugen keinerlei erhebliche Schädigungen ihres Allgemeinzustandes davon.

Diese Statistik beweist, dass die Prognose der Laparotomie quoad vitam eine gute ist. Wenn nun auch einmal durch dieselbe das qualvolle und verlorene Leben eines Kranken um einige Tage verkürzt wird, so kommt das gar nicht in Betracht im Vergleich mit den vielen lebensrettenden Operationen, die sich an solche explorative Eröffnungen der Bauchhöhle anschlossen. Auch mag es für den Chirurgen kein angenehmes Gefühl sein, bei der Sektion Neubildungen zu finden, von denen er sich sagen muss, dass eine Laparotomie die Operierbarkeit derselben erwiesen hätte.

Da die Gefahren der Koiliotomie in erster Linie durch die Eröffnung des Cavum peritoneale bedingt sind, hat Bardenheuer nur bis auf das Bauchfell eingeschnitten und durch das so intakte Peritoneum untersucht.

Es versteht sich von selbst, dass wir zuerst mit den physikalischen Untersuchungsmethoden die Stellung einer Diagnose versuchen müssen und dann erst nach reiflicher Ueberlegung aller Faktoren, besonders auch des Kräftezustandes des Kranken, an die probatorische Laparotomie gehen werden; an diese muss sich, sofern ein operabler Tumor zu Tage tritt, sofort die Entfernung desselben an-

schliessen. Um sich über den inneren Bau der Geschwulst Gewissheit zu verschaffen, kann man ein Stückchen excidieren und mikroskopisch untersuchen, wie dies Volkmann zuerst that. Indessen behält immer der Satz Tilmanns seine Geltung[1]): „Ideal des Fortschrittes ist nicht die vermehrte Anwendung der Probelaparotomie, sondern sorgfältiges Studium der äusserlich erkennbaren Krankheitssymptome."

Ist die Diagnose gestellt, was, wie ich auseinandersetzte, meist mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, so kommt als weitere wichtige Aufgabe die Indication, d. h. wir müssen uns die Frage vorlegen, ob die etwa auszuführende Operation für den Kranken auch wirklich von Nutzen ist. Erst in zweiter Linie kommt die Technik des Eingriffes in Betracht.

Leberabscesse und Echinococcus werden, wie ich oben schon anführte, seit langer Zeit chirurgisch behandelt. Die Methoden, die sich allmählich ausbildeten, sind zahlreich.

Abscesse können, vorausgesetzt dass sie zugängig sind, nur dann mit Aussicht auf Erfolg behandelt werden, wenn sie primär sind, oder das zuerst erkrankte Organ, von dem aus die Leber angesteckt wurde, bereits wieder geheilt ist.

Die zweckmässigste Behandlung ist nach Körte[2]) die einzeitige Incision, da bei der fast immer vorhandenen adhäsiven Entzündung zwischen Peritoneum parietale und serösem Ueberzug der Leber eine Infektion des Bauchfelles unmöglich ist. Bei akuten Eiterungen wird hingegen die zweizeitige Schnittmethode die beste sein. Die einfachste und besonders bei sehr geschwächten Individuen, die eine Narkose schwer ertragen, zu empfehlende Behandlungsweise ist die Punktion des Eiterherdes mit ziemlich dickem

[1]) Deutsche medic. Wochenschr. 1895 Nr. 49.

[2]) Sammlung klin. Vorträge von Volkmann. N. F. 40.

Trokar und nachfolgender Drainage. Die Ausheilung der Abscesshöhle erfolgt meist innerhalb 4—6 Wochen.

Blasige Tumoren kommen in der Leber nicht selten vor. Die wahren Cysten, welche sich entweder als primäre, wo die Wand von Bindegewebe gebildet wird, oder als sekundäre, — das sind die cystösen Adenome, — repräsentieren, haben durch ihre Grösse schon mehrmals Anlass zu operativen Eingriffen gegeben. Cousins[1]) und North[2]) haben solche Fälle behandelt, im ersteren erfolgte jedoch nach 36 Stunden, im zweiten Fall nach zwei Tagen der Tod. Eine ganz ungewöhnlich grosse, 8 l Flüssigkeit fassende Cyste hat Bayer[3]) punktiert.

Viel häufiger als die echten Cysten sind die Echinococcus-Blasen, die fast immer als uniloculäre auftreten und sich auch klinisch von den sehr seltenen multiloculären, welche harte weisse, bindegewebige Knoten mit erbsengrossen Hohlräumen darstellen, leicht unterscheiden lassen; die letzteren sind für eine chirurgische Behandlung nicht geeignet. In der Mehrzahl der Fälle wird die ein- und zweizeitige Schnittmethode angewandt. Eine einfachere Art ist, wie bei Abscessen, die Punktion. Abgesehen von der sehr naheliegenden Möglichkeit des Eindringens von Cysteninhalt in das Abdomen, kann die Punktion auch eine Eiterung des Sackes bedingen, weshalb Langenbuch nachher Sublimat injicierte. Die idealste Behandlung ist die vollständige Exstirpation der Blase samt der sie umgebenden Bindegewebskapsel, wobei natürlich die Verletzung der Lebersubstanz unvermeidlich ist. Derartige Operationen wurden vorgenommen von Pozzi[4]), der die ganze Cyste enucleierte, ferner Terrier, Richelot,

[1]) Prager medic. Wochenschr. XVII. Nr. 52.
[2]) König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 1889, S. 223.
[3]) Prager medic. Wochenschr. 1892 Nr. 52.
[4]) Pozzi, Gaz. méd. de Paris 1888.

Reclus und anderen, welche nach der Laparotomie die Blase eröffneten und einen Teil der Wand resecierten. Bis jetzt ist keine Methode erdacht worden, die sich für alle Fälle gleich gut eignete; vielmehr wird nach der Lage der Verhältnisse bald die eine, bald die andere mit Vorteil angewandt.

Bei dieser Behandlung der Lebercysten sahen sich die Operateure zuweilen genötigt, kleinere oder grössere Partien von Leberparenchym zu entfernen, da nur in Ausnahmsfällen die Cysten vollständig ausserhalb des Lebergewebes liegen und nur durch die Serosa an einem dünnen Stiel mit ihm verbunden sind. Die Bedenken, dass Verletzungen des Gewebes zu starken, fast unstillbaren Blutungen führen müssten, schwanden auf Grund zahlreicher Tierversuche von Terrillon und anderen. Kasuistische Arbeiten von Edler[1]) bewiesen, dass die Gefahren nicht infizierter Leberwunden sehr überschätzt wurden. Er berichtet 9 Fälle von Stich- und Schnittverletzungen, die ziemlich glatt in 4—5 Wochen heilten. Nach Meyer[2]) endeten von 242 Leberverletzungen 164 letal, und Heineke[3]) knüpft daran die Bemerkung, dass Excision von Leberstückchen, was bis jetzt noch nie gewagt worden wäre, einen günstigen Ausgang nehmen könnte. Bruns hat dann wirklich bei einem Soldaten, der im Kriege 1870/71 eine Schussverletzung mit Prolaps eines kleinen Stückchens Lebersubstanz erlitt, dasselbe entfernt und erzielte Heilung.

Die experimentelle Grundlage für die Leberchirurgie wurde von Gluck geschaffen, der im Jahre 1883 die Resultate seiner Untersuchungen veröffentlichte, wornach bei Tieren $^2/_3$ der Leber ohne wesentliche Schädigung ab-

[1]) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 34 S. 369.
[2]) Wunden der Leber und Gallenblase, München 1872.
[3]) Pitha u. Billroth, Handbuch der Chirurgie, III. 2. A.

getragen werden können. Weitere sehr wichtige Beobachtungen stammen von Ponfick[1]), welcher die in der Einleitung geschilderten Befürchtungen vollends aus der Welt schaffte. Dass Menschen, deren Leber durch degenerative Prozesse ganz allmählich zum Teil zu Grunde ging, trotzdem noch fortleben und sich verhältnismässig wohl befinden können, war eine bekannte Thatsache. Ponfick hat nun bewiesen, dass bei Kaninchen auf ein Mal $^1/_4$ der Leber entfernt werden kann, ohne dem Tier etwas anzumerken. Er ging weiter und hat sogar $^3/_4$ derselben ausgeschnitten; das Tier blieb noch am Leben. In fast unmittelbarem Anschluss an die Resektion der Leberpartien beobachtete er eine sehr starke Wucherung der Leberzellen in dem zurückgelassenen Teil, so dass innerhalb kurzer Zeit die abgetragenen Stücke durch neugebildete Substanz ersetzt waren. Eine genaue Untersuchung ergab in der regenerierten Lebermasse denselben histologischen Bau wie in der ursprünglichen. Kurze Zeit später gelang es Ponfick[2]), diese Neubildung von Drüsengewebe auch am Menschen nachzuweisen. Wenn durch das Wachsen einer Echinococcus-Blase der rechte Lappen teilweise zu Grunde geht, so findet durch Zunahme des linken ein Ersatz statt. Es handelt sich hier um eine Art kompensatorischer Hypertrophie. Das Gleiche fand Wagner, der bei einer Frau eine dreimannsfaustgrosse Geschwulst exstirpierte. Die auf die Operation leider sehr bald folgende Sektion ergab, dass der Tumor dem ganzen rechten Leberlappen entsprach, der linke aber bedeutend hypertrophisch war. Eine solche kompensatorische Hypertrophie wurde von Nasse[3]) auch für die Gallengänge nach Unterbindung einzelner Lebergebiete nachgewiesen.

[1]) Verhandlungen des XIX. Chirurgencongresses.
[2]) Festschrift zu Virchows 70. Geburtstag.
[3]) Archiv für klin. Chirurgie 1894 Nr. 4.

Auf diese Entdeckungen Ponficks gestützt, kann der modernen Chirurgie mit ihrer gut ausgebildeten Technik das Recht nicht abgesprochen werden, unter bestimmten Bedingungen operative Eingriffe an der Lebersubstanz vorzunehmen. Wiewohl es in unserer Zeit an kühnen und geschickten Operateuren nicht fehlt, so werden derartige Operationen doch nicht gar häufig ausgeführt. Die Ursache hiefür liegt vor allem in der Unmöglichkeit, die Diagnose frühzeitig genug zu stellen, da die kleinen Herdkrankheiten latent verlaufen und sich so unserer Erkenntnis entziehen; auch begünstigt der eigentümliche Bau des Organs die rasche Ausbreitung der Anfangs umschriebenen Erkrankung.

Ich habe, soweit es mir möglich war, die in der Literatur bekannten Leberoperationen, sei es, dass es sich um die Abtragung eines soliden Tumors handelte oder irgend einer andern Geschwulst, wo die Resektion von Drüsengewebe mit verbunden werden musste, zusammengestellt und fand, dass bis jetzt 24 solide Tumoren entfernt wurden; zwei davon waren Carcinome, in einem Fall handelte es sich um ein Sarcom, 8 mal lagen Gummata vor, die übrigen waren Adenome und gutartige Bindegewebsgeschwülste. In 11 weiteren Fällen war es notwendig bei Exstirpation cystischer Gebilde der Drüse selbst oder anderer Tumoren der Nachbarorgane Teile des Leberparenchyms auszuschneiden. Zum Zweck der Diagnose wurden in zwei Fällen kleine Teilchen excidiert.

Der erste, welcher eine umfangreichere Leberpartie resecierte, war wohl König-Göttingen [1]). Es handelte sich um ein Mädchen von 11 Jahren, das einen deutlich fluktuirenden interabdominellen Tumor zeigte. Durch Einschnitt bloss gelegt, wurde die mit dem Bauchfell verwachsene Cyste punktiert und nach Abfluss von 3 l chole-

[1]) I. D. von Hüeter, Göttingen 1886.

stearinhaltigen Inhalt die zusammengefallene Wand herausgeschnitten, welche bei der genauen Untersuchung eine epitheliale Struktur erkennen liess. Noch nach einem Jahre erfreute sich das Mädchen voller Gesundheit. Aehnliche Cystenconglomerate operierten Loreta-Bologna[1]), Bruns[2]), Ruggi[3]) und Terrillon, und zwar alle mit gutem Erfolg.

Von den Nachbarorganen steht die Gallenblase in erster Reihe. Ihre Erkrankungen sind ziemlich häufig und nehmen, wenn die Mittel der inneren Medicin versagen, oft die Hilfe des Chirurgen in Anspruch. In vielen Fällen ist der Prozess schon so weit vorgeschritten, dass das benachbarte Lebergewebe ebenfalls alteriert ist. So haben Hohenegg[4]), Küster und Heidenhain[5]) nach der Cholecystectomie wegen Carcinom stark infiltrierte Leberteile, die gleichsam das Bett für die erkrankte Gallenblase bildeten, ausgeschnitten. In dem Fall von Küster trat nach kurzer Zeit infolge von Septicaemie der Tod ein.

Bardeleben[6]) hat ein grosses Sarkom der Bauchdecke mit einem angrenzenden Stück der Leber abgetragen. Aehnliche Operationen sind von Bruns[7]) und Müller-Aachen bekannt.

Unsicher darüber, um welche Geschwulstform es sich handle und ob eine Operation indiciert sei oder nicht, haben König und Bruns kleine etwa haselnussgrosse Leberteilchen ausgeschnitten, die sich in beiden Fällen als metastatische Krebsknötchen erwiesen.

Auf Grund der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Echino-

---

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1888.
[2]) Beiträge zur klin. Chirurgie, IV, 181.
[3]) Wiener klin. Wochenschr. 1888.
[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1890, 12 u. 52.
[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1897, 4.
[6]) Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie.
[7]) Beiträge zur klin. Chirurgie XVII 1896. 1.

coccus der Leber“ hat Langenbuch[1]) im Jahre 1887 die Laparotomie gemacht und einen grossen, 370 gr wiegenden Schnürlappen gefunden, der von dem links von der Gallenblase gelegenen Teil der Leber ausging. Da sich hier die Fixation, wie sie Billroth[2]) und Tscherning[3]) bei rechtsseitigen Schnürlappen geübt hatten, nicht ausführen liess, die grossen Beschwerden der Patientin, bedingt durch die Schwere und die nach Art eines Pultdeckels hochgradige Beweglichkeit des Tumors aber doch eine Abhilfe verlangten, so entschloss sich Langenbuch, die Geschwulst zu entfernen. Er teilte den breiten Stiel in mehrere Abschnitte, unterband diese doppelt und schnitt dazwischen durch. Dabei vertraute er, wie er selbst sagt, auf die vicariirenden Neubildungsvorgänge innerhalb der zurückgebliebenen Leberzellen; von den Versuchen Ponficks wusste er noch nichts. Der Erfolg war ein guter. Abgesehen von einer Nachblutung, die eine nochmalige Eröffnung der Bauchhöhle nötig machte, verlief die Heilung ohne jede Störung. Der folgende Ascites ist wohl nicht so fest auf Rechnung des verminderten Stromgebietes zu schreiben, als vielmehr auf die vorher schon vorhandene Herzschwäche und Hydraemie.

Durch diese glücklich verlaufende Operation kam zu den drei bisher bekannten Indikationen für einen chirurgischen Eingriff in die Leber noch eine vierte: solide Tumoren.

Das Fibrom, das hie und da bei Sektionen gefunden wird, hat bis jetzt noch nie zu einer Operation Anlass gegeben. Es bleibt meist klein und macht keine Beschwerden. Die Entfernung wäre gegebenen Falls ausführbar. Eine Mischgeschwulst, die unter dem Mikroskop sich

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1888, 37.
[2]) Wiener med. Wochenschr. 1886, 14 u. 15.
[3]) Zentralblatt für Chirurgie 1888.

als ein Fibromyoma lipomatodes sarcomatodes herausstellte, hat Sklifassowsky-Moskau[1]) glücklich abgetragen.

Angiomatöse und cavernöse Geschwülste kommen in allen Teilen der Leber häufiger vor als in jedem andern Organ. Ihr Lieblingssitz ist nach Frerichs die convexe Fläche des rechten Lappens. Die Funktion der Drüse und das Allgemeinbefinden wird durch diese Neubildung wenig gestört. Manchmal erreichen sie doch eine bedeutende Grösse und verursachen dadurch Beschwerden. Derartige Tumoren wurden von v. Eiselsberg[2]), König[3]) und J. v. Rosenthal[4]) operiert. In allen drei Fällen wurde dauernde Heilung erzielt.

Von den bösartigen Neoplasmen entwickelt sich zuweilen das Sarcom in der Leber, das sich klinisch von dem Carcinom fast gar nicht unterscheiden lässt. Operabel ist natürlich nur das primäre Sarcom. Eine genaue Untersuchung des Patienten ist deshalb erforderlich. So berichtet Litten[5]) einen Fall, wo die Diagnose auf einen malignen Lebertumor gestellt worden war und man dem Patienten die Operation riet. Diese wäre aber nicht indiziert gewesen, da sich nachher herausstellte, dass der Kranke ein Melanosarcom des einen Auges hatte. Ein primäres Sarcom hat Israël[6]) operirt. In der Leber und den Nachbarorganen konnten keine weiteren Knötchen gefunden werden, aber trotzdem ging die Patientin 110 Tage post operationem an Metastasen zu Grunde.

Ungemein häufiger als obige Erkrankung ist das Carcinoma hepatis. Nach dem Zivilstandsregister des

---

[1]) Wratsch 1890, Nr. 27.
[2]) Wiener med. Wochenschrift 1890.
[3]) König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. V. Aufl. II. 223.
[4]) Deutsche med. Wochenschrift XXIII, 1897, Nr. 4.
[5]) Deutsche med. Wochenschrift 1889, Nr. 3.
[6]) Deutsche med. Wochenschrift 1894, Nr. 30.

Seine-Departements ist das Verhältnis zu den carcinomatösen Affektionen anderer Organe wie 1 : 16, nach der Statistik des allgemeinen Krankenhauses in Wien sogar 1 : 9. Selten besteht das Lebercarcinom für sich allein; es finden sich gewöhnlich in andern Organen gleichartige Veränderungen, besonders im Magen, Darmkanal und Lunge. Es erhebt sich nun die wichtige Frage, wo der primäre Sitz ist. In früheren Zeiten hielt man den primären Leberkrebs für sehr häufig. Erst Virchow machte darauf aufmerksam, dass das primäre Carcinom viel seltener sei, als man nach den klinischen Beobachtungen anzunehmen gewohnt wäre. Andererseits ist es aber auch zu weit gegangen, die Möglichkeit desselben ganz zu leugnen, wie dies einige Zeit geschah. Die Untersuchungen von Podwyssozky haben bewiesen, dass sowohl die Zellen der Gallengänge als der Leberläppchen Krebswucherungen eingehen können. Auch existieren zahlreiche Publikationen über primären Leberkrebs. Hansemann[1]) hat die Protokolle des pathologischen Institutes in Berlin vom Jahre 1870—1889 einer genauen Kontrolle unterzogen und fand unter 258 Leberkrebsen 25 primäre der Gallenblase, 2 der grösseren Gallenwege und nur 6 wirklich primäre der Leber, wovon zwei nicht einmal ganz sicher sind. Zusammenstellungen von Paul, Lancereaux, Lichtenstern, der z. B. ein Verhältnis von 1 : 5 herausbringt, sind nach den Prüfungen Hansemanns nicht richtig. Trotz dieser Untersuchungen und Beobachtungen erkennen v. Bergmann, Klebs und Riesenfeld ein primäres Lebercarcinom nicht an und ersterer hält den von ihm operierten Tumor für ein Adenom.

Wichtige Beiträge zur Aufklärung dieser Frage haben Hanot[2]) und Gilbert geliefert, die 18 Fälle ganz genau

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1890, Nr. 16.

[2]) Semaine med. 1893, pag. 505.

untersuchten. Nach diesen zwei Autoren ist die Unterscheidung zwischen Adenom und Carcinom mit grossen Schwierigkeiten verbunden, in vielen Fällen einfach unmöglich. Sie halten, wie dies auch Schüppel thut, und sich so die von Virchow aufgestellte Bösartigkeitsscala ergeben würde, das Adenom für eine Vorstufe des Carcinoms und teilen die primären epithelialen Neubildungen der Leber in drei Formen:

1) cancers avec cirrhose,
2) cancers massifs,
3) cancers nodulaires.

Unter der ersten Form verstehen sie diejenige Geschwulstbildung, die in ihrem Bau teils Aehnlichkeit hat mit dem Adenom, teils carcinomatöse Struktur zeigt, es sei diese Art fast stets mit Cirrhose verbunden. Hansemann berichtet über einen Fall, wo sich dieser Uebergang sehr schön nachweisen liess. Neben Schläuchen mit einem deutlichen Lumen, wie bei dem Adenom, fanden sich Alveolen mit epithelialen Zellansammlungen und ungeordneter Gruppierung der Zellen.

Von klinischer Bedeutung ist die Einteilung des primären Lebercarcinoms von Schüppel[1]). Nach ihm tritt es unter zwei ganz charakteristischen Bildern auf. Entweder entstehen solitäre kugelige Knoten, die sich von dem umliegenden Gewebe ziemlich scharf abgrenzen, oder das ganze Organ ist von Krebsmassen durchsetzt. Das erste Verhalten fand Frerichs besonders bei weichen Markschwämmen, wo die Krebszellen in einer deutlich ausgebildeten Kapsel lagen, aus der sie sich ausschälen liessen unter Zurücklassung der gesunden Umgebung. Die zweite Form, als infiltrierender Krebs bezeichnet, ist, wie Schüppel angibt, selten und führt zu einer totalen Ver-

[1]) Ziemssens Handbuch der spez. Pathologie und Therapie. Band VIII. I.

grösserung des Organs. Das solitäre Carcinom macht nur in Ausnahmefällen Metastasen und diese dann gewöhnlich in die Lunge oder Pleura, dagegen bilden sich in der Drüse selbst von einem Knoten aus in der Umgebung leicht jüngere Knötchen. Nur bei dieser Form ist eine Operation möglich und es ist somit die schlechte Prognose des Leberkrebses nicht allzusehr gebessert worden. Der sekundäre Krebs, der das Hauptkontingent darstellt, gehört in das Gebiet der Internisten, ausgenommen diejenigen Fälle, wo die Wucherung von der Gallenblase und den grossen Gallengängen per contiguitatem auf die Drüse übergegangen ist. Da die primäre Affektion des Magens sehr häufig zu Metastasen in der Leber führt (nach einer Statistik von Frerichs waren bei 46 Magenkrebsen 34 mal Metastasen der Leber vorhanden) und die Symptome von Seite des ersten Organes manchmal ganz in den Hintergrund treten gegen die der Leber, so könnte man sehr leicht getäuscht werden. Es ist deshalb ratsam, den Magen genau zu untersuchen durch Aufblähen, Prüfung des Magensaftes auf freie Salzsäure.

Lücke[1]) war der erste, der nach probatorischer Eröffnung der Bauchhöhle den vorgefundenen mit grösseren Krebsknoten übersäten linken Leberlappen, welcher mit dem rechten durch einen 20 cm im Umfang messenden Stiel verbunden war, entfernte, da er auf Grund des übrigen Befundes mit ziemlicher Sicherheit annahm, dass die Drüse allein erkrankt sei, was durch die nach zwei Jahren noch vorhandene Freiheit von Recidive bewiesen ist. Weniger Glück hatte C. Jacobs-Brüssel, da schon 7 Monate nach der Exstirpation des Carcinoms ein Recidiv auftrat.

Dem Carcinom sehr nahe steht, wie oben erwähnt, das Adenom. Es wird sehr häufig beobachtet und nimmt

[1]) Zentralblatt für Chirurgie 1891. p. 115 u. 1892 p. 884.

oft die Hilfe des Chirurgen in Anspruch. v. Bergmann[1]) beschreibt einen Fall, den er selbst operiert hat. Nach seiner Ansicht handelte es sich um ein Adenom, das freilich dem Krebs sehr ähnlich ist. Adenome wurden ferner operiert von Lins[2]), wo die Patientin jedoch bald erlag, von Keen-Philadelphia[3]), Grube, Tricomi und M. Schmidt aus Polzin.

Wenn wir in Betracht ziehen, dass es von den diagnosticierten Adenomen nicht ganz sicher ist, ob es sich wirklich um eine gutartige Neubildung handelte und wir nach dem früher Gesagten die Möglichkeit zugeben müssen, dass daraus wenigstens mit der Zeit eine malige Geschwulst hätte entstehen können, so ergibt sich der Schluss, dass die bis jetzt erzielten Resultate ganz gute zu nennen sind.

Die syphilitischen Leberlappen können sehr leicht bewegliche Geschwülste der Bauchhöhle vortäuschen. Ich fand 8 Fälle, wo die Exstirpation der gummösen Lappen in Angriff genommen wurde, ehe nach Eröffnung des Abdomens die Natur der Erkrankung erkannt ward. Die Diagnose wurde stets erst nach der Operation gestellt.

Wagner[4]) hat einen den ganzen Leberlappen ausmachenden Tumor ausgeschnitten. Der Tod trat am andern Tag schon ein. Sowohl in dem excidierten, wie in dem zurückgelassenen Lappen waren, wenn auch in geringer Anzahl, Residuen einer interstitiellen Hepatitis syphilitica. Die Todesursache sucht der Operateur nicht in dem Eingriff an und für sich, sondern in einer Nachblutung, da bei einer so hochgradig herabgekommenen Patientin ein

---

[1]) Verhandlungen des XXII. Kongresses der chirurgischen Gesellschaft.

[2]) König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

[3]) Boston med. and surg. Journal 1892.

[4]) Verhandlungen des XIX. Kongresses der chirurgischen Ge-Gesellschaft.

geringer Blutverlust genüge, um ihr den Todesstoss zu versetzen. Im Anschluss an diesen Fall sagt Hansemann[1]), dass die Gefahr der Blutung bei Leberlues deswegen so gross sei, weil infolge der Degeneration der Gefässe die Blutstillung sehr erschwert, ja fast unmöglich ist. Ein Syphilom, das fälschlich für ein Sarkom gehalten wurde, ist von Tillmanns[2]) mit gutem Erfolg operiert worden. Weitere Abtragungen von Gummata wurden ausgeführt durch König, Albert[3]), Tricomi und G. B. Schmidt. Zwei syphilitische Schnürlappen wurden von Lauenstein[4]), und Bastianelli[5]) entfernt. Im ersten Falle erfolgte nach 12 Tagen der Tod durch Sepsis, Bastinellis Patientin hingegen wurde gerettet. In seinem Bericht hierüber führt er 9 von Chirurgen beobachtete Fälle von Schnürleber an; in 3 machte man die Hepetoraphie und erzielte dadurch in 2 vollständige Heilung, in einem nur Besserung der Störungen. In 4 Fällen wurde der Schnürlappen abgetragen: in 2 derselben erfolgte Heilung und in 2 der Tod. Die zwei übrigen Fälle wurden gar nicht behandelt. Auf Grund dieser Resultate kommt er zu dem Schluss, dass in Fällen, wo die Fixation des Lappens vorgenommen werden kann, dies geschehen müsse; haben sich aber Tumoren oder andere Veränderungen in demselben entwickelt, so sei die Abtragung angezeigt.

Da von diesen 8 bekannten Fällen 4 rasch mit dem Tode endeten und sich die Lues in allen Stadien ziemlich leicht mit Arzneimitteln behandeln lässt, so ist die operative Therapie zu verwerfen mit Ausnahme derjenigen Formen, wo es zu einer Vereiterung kommt. Allein Fehldiagnosen sind gerade hier sehr leicht möglich.

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1890. Nr. 16.
[2]) Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie II. Bd. 46.
[3]) Wiener klin. Wochenschr. 1890. Nr. 52.
[4]) Verhandlungen des XIX. Chirurgenkongresses.
[5]) Policlinico 1895. Nr. 4.

Es bleibt mir noch zu erörtern übrig, welche Operationsmethoden bis jetzt ausgebildet wurden und bei welcher nach den gemachten Erfahrungen die Gefahren der profusen Blutung, der Nachblutung und einer etwaigen Luftaspiration am besten vermieden werden.

Um während der Operation dem Patienten grössere Blutverluste zu ersparen und dem Operateur ein einigermassen blutleeres Gebiet zu verschaffen, empfiehlt sich das von Israël geübte Verfahren. Er versuchte zuerst die Kompression mit Wattebäuschchen; da diese nicht genügte, legte er oberhalb der Durchtrennungslinie einen 4 mm dicken Gummischlauch an und konnte so unter Blutleere operieren. Sehr leicht ist diese bei gestielten Tumoren herzustellen. Der Stiel kann auf einmal, oder, wie es Langenbuch gethan hat, und was wohl meistens das Bessere sein wird, in einzelnen Abteilungen doppelt unterbunden und dann dazwischen durchtrennt werden. Hohenegg liess sich das Drüsengewebe von einem Assistenten mit den Fingern comprimieren.

Bei der Wahl zwischen Messer und Thermocauter entscheidet sich Israël für das erstere, vorausgesetzt, dass die Anlegung eines Schlauches möglich ist; man kann auf der glatten Schnittfläche die grösseren Gefässe leichter finden und unterbinden, was oft bequemer ist als die Verschorfung mit dem Pacquelin. Wenn eine elastische Ligatur nicht angelegt werden kann und dazu die Gefässe degeneriert sind, so ist der Thermocauter das beste Instrument.

Nach glücklicher Abtragung des Tumors stehen wir vor der äusserst wichtigen Frage, wie die Leberwunde am besten versorgt wird. Das Idealste wäre, nach sicherer Unterbindung oder Umstechung der Gefässe die Wunde zu nähen, dann zu versenken und die Bauchwunde zu schliessen. Doch wie sich a priori schon denken lässt

und auch die Erfahrung gelehrt hat, reissen die Nähte in der brüchigen Lebersubstanz und dem zarten serösen Ueberzug aus. Dass hier die Gefahr der Nachblutung eine grosse ist, zeigt der Fall von Langenbuch, welcher am Tag der Operation die vollständig geschlossene Bauchhöhle nochmals öffnen musste, um die eingetretene Nachblutung zu stillen und so der Patientin das Leben zu erhalten. Dieser einfachen Versenkungsmethode schreibt Wagner den schlimmen Ausgang seiner Operation zu und sagt: „Ich glaube, dass ich, wenn ich in meinem Fall den Stiel extraperitoneal versorgt hätte, die Nachblutung sicher vermieden und die Frau möglicherweise die Operation überstanden hätte.“ Es ist diese Methode daher nur bei dünnen, gefässarmen, bindegewebigen Stielen anwendbar.

Eine Modifikation dieser intraabdominalen Wundversorgungsmethode hat v. Eiselsberg eingeführt. Er trug das Cavernom mit dem Thermocauter ab, verkleinerte die Wundfläche etwas durch Kapselnähte, brachte darauf Jodoformgaze, die er mit einigen Nähten befestigte, versenkte die Leberwunde in die Bauchhöhle und vereinigte die Bauchdecke bis auf eine kleine Lücke, durch welche er die Gaze herausleitete. Diese Jodoformgaze ist das beste Blutstillungsmittel bei Leberwunden, die sich nicht nähen, umstechen, oder durch das Ferrum candens stillen lassen; man kann die Streifen 8—10 Tage liegen lassen, sie halten die Wunde vollständig aseptisch. Das gleiche Verfahren hat auch v. Bergmann eingeschlagen. Er fand es nicht für notwendig, den Gazestreifen aufzunähen, sondern hat ihn einfach fest angedrückt. In beiden Fällen hat sich diese Art der Wundversorgung gut bewährt.

Einen dritten Weg hat Hohenegg erdacht. Als ihm die beabsichtigte Naht der Wunde nicht gelang, nähte er das Bauchfell und das viscerale Blatt der Leber zusammen, so dass die Leberwunde vor die Hautwunde gelagert

war. Auch Albert hat diese extraperitoneale Versorgung angewandt.

Aehnlich wie bei Echinococcuscysten hat man bei soliden Tumoren die zweizeitige Operation versucht. Tillmanns heilte nach Eröffnung des Abdomens die Geschwulst in die Bauchwunde ein und am fünften Tage wurde sie mit dem Thermocauter zerstört. Lücke, der zuerst den Versuch machte, den Tumor mit dem Pacquelin abzutragen, hat, da er eine starke Blutung und ganz besonders die Nachblutung fürchtete, die Bauchwunde soweit vernäht, dass der Stiel der Geschwulst dadurch festgehalten wurde. Um denselben legte er nach dem Vorgang von Terrier einen Gummischlauch, der bei dem Verbandwechsel immer stärker angezogen wurde; am neunten Tag trug er den Rest des Stieles mit Glüheisen vollends ab. Um die Resorption etwaiger Zerfallsprodukte aus dem abgeschnürten Tumor bei schlaff gewordener Ligatur zu verhindern, hat J. v. Rosenthal den Stiel mit Chlorzink betupft, das eine trockene Nekrose hervorruft.

Nach der Ansicht Madelungs ist die ein- und zweizeitige Operationsmethode nur bei gestielten Tumoren anwendbar. In den anderen Fällen kann die länger dauernde Einlagerung leicht zu einer übermässigen Spannung der Leber und ihres Befestigungsapparates führen. Bei bösartigen Neubildungen ist sie insofern nicht brauchbar, als man nie vorher weiss, wie viel Gewebe entfernt werden muss. Im allgemeinen sei die Reposition der Leber in die Bauchhöhle ratsam, sobald die Geschwulst exstirpiert, da die Gefahr einer septischen Peritonitis sonst sehr leicht eintreten könnte.

Meine bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass auch der moderne Chirurge sich selten, ja man kann sagen,

fast nur in Ausnahmsfällen, in die glückliche Lage versetzt sieht, einen soliden Lebertumor mit Aussicht auf Erfolg entfernen zu können. Um so öfter kann es ihm aber vorkommen, dass er mit der Hoffnung, eine operable Geschwulst zu finden, die Laparotomie macht und auf einmal seinem Können eine Grenze gesetzt sieht.

Als Beweis hiefür führe ich einen Fall von Herrn Prof. Klaussner an:

Frau K. aus H., 33 Jahre alt; sie ist von schwächlicher Statur, hat mehrmals geboren und gibt an, nie wesentlich krank gewesen zu sein. Seit einigen Jahren bemerkte sie eine Geschwulst im Leibe. Das Allgemeinbefinden war stets ein gutes.

Bei der Untersuchung fühlte man in der rechten Seite des Abdomens einen gut faustgrossen Tumor. Derselbe war von rundlicher Gestalt, höckerig, derb und nach allen Seiten sehr leicht beweglich. Die Untersuchung per vaginam liess einen Zusammenhang mit den Sexualorganen nicht konstatieren. Der Verdacht auf Lues konnte weder durch die Anamnese noch durch das Auffinden syphilitischer Narben an der Haut oder im Rachen aufrecht erhalten werden. Trotzdem wurde die Patientin einige Zeit mit Jodkali behandelt, doch ohne Erfolg.

Auf Grund der hochgradigen Beweglichkeit wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Netztumor“ gestellt, vielleicht Carcinom, da die Patientin angab, in letzter Zeit etwas abgemagert zu sein.

Die Probelaparotomie wurde vorgeschlagen und auch ausgeführt. Dabei fand man einen faustgrossen knolligen Tumor, der durch einen bindegewebigen etwa 5—6 cm langen, 4—5 cm breiten und 2 cm dicken Stiel mit einer vom rechten Leberlappen abgeschnürten Leberpartie in direkter Verbindung stand. Bei näherer Besichtigung der Leber ergab sich, dass die übrige frei vorliegende Ober-

fläche mit einer grossen Anzahl von erbsen- bis haselnussgrosse Erhabenheiten übersät war; dazwischen sah man weiss glänzende strahlige Narben.

Da diese Beschaffenheit der Leber für Lues charakteristisch ist und so der schon vor der Laparotomie gehegte Verdacht einen ziemlich hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erreichte, nahm man von einer Entfernung des Lappens Abstand. Die Bauchwunde wurde durch Etagennähte geschlossen; die Heilung verlief ganz glatt.

Die Diagnose wurde noch dadurch unterstützt, dass die Untersuchung eines kleinen ausgeschnittenen Leberstückchens die für Syphilis sprechende kleinzellige Infiltration ergab und die nachher systematisch durchgeführte Jodkalikur eine Besserung bewirkte.

Die Frau hat vor 3 Monaten einen gesunden und kräftigen Knaben geboren und ihr Allgemeinzustand war bis vor 14 Tagen, wo eine Nephritis auftrat, ein guter.

Zum Schlusse erübrigt mir die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Klaussner, für die gütige Ueberweisung des Themas und die freundliche Unterstützung bei Ausarbeitung desselben, sowie Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Angerer für die Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

(Ausser den im Text angeführten Zeitschriften.)

Pitha und Billroth: Handbuch der Chirurgie III. 2. A.

Penzoldt: Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten IV.

Albert: Diagnostik chirurgischer Krankheiten.

Spencer Wells: Unterleibsgeschwülste.

Tillmanns: Lehrbuch der Chirurgie.

Frerichs: Leberkrankheiten.

Henoch: Klinik der Unterleibskrankheiten.

Deutsche Chirurgie: Lieferung 45.

v. Ziemssen: Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie.

König: Lehrbuch der Chirurgie.

v. Bardeleben: Lehrbuch der Chirurgie.

Bardenheuer: Ueber extraperitonealen Explorativschnitt.

Ahlenstiel: Inaug.-Diss., Berlin 1896.

Bongartz: Inaug.-Diss., Würzburg 1891.

Creutz: Inaug.-Diss., Bonn, 1888.

Wernecke: Inaug.-Diss., Berlin 1891.